

フィルム・ケースの笛“オカシーナ”を作る

大 森 康 正

フィルム・ケースでオカリーナのような笛を作った（図Ⅵ）。指の穴の位置や大きさを変えて音階の具合を試していると、たまたまケースの蓋のわずかな開閉だけで音階が作れ、微妙な蓋の操作だけでメロディー演奏ができた。この笛には指穴も口にくわえる唄口もない（図Ⅰ）。オカリーナとは全く異り、筆者はこの笛に“オカシーナ *ocasina*”と名付けた。

ここにオカシーナの制作と演奏、それに到る過程についてその概要を述べる。

素材と制作用具

使ったフィルム・ケースは富士フィルムのプラスチックのケースで、蓋をケースにはめ込む方式のものである。蓋をケースにかぶせる型のサクラやコダックの方式のものでは蓋の微妙な開閉操作に支障があった。

制作に使用した器具は、ノコギリ（プラスチック用）、キリ、ナイフ（切り出し）、棒ヤスリ、リーマー（図Ⅱ）、ミニホルソーである。

オカシーナの制作と音階の操作

ケースの中央に、直径約12mmの吹口の穴を開けた。

ケースの中央辺にキリで穴をあけ、ナイフで穴を大きくして、リーマーで更に穴を大きく削り、棒ヤスリで穴の淵をけずって整えた。



写真1 蓋をわずかに開いた時、低い音が出る。

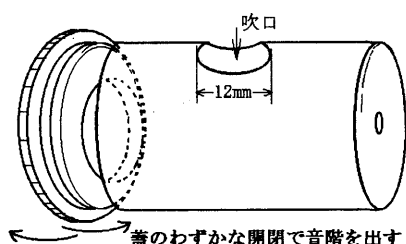


写真2 半ば開いて中等度の音程が出る。

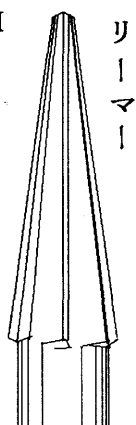


写真3 蓋を開くと高い音が出る。

I



II



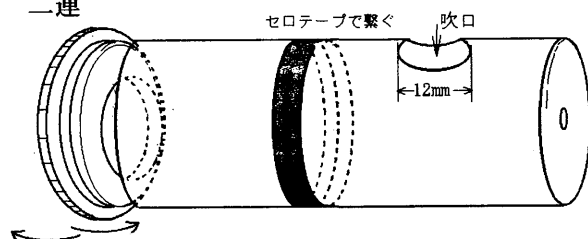
吹口に唇を当て、笛を吹くように吹きながら蓋の一端をケースの端に付けて蝶番の扉を開くように少しずつ開いていくと、音がスライドして高くなった(写真1、2、3)。

蓋を閉じたときと全開したときの間におおよそ1オクターヴ近くの音域があり(表1のI)、蓋の微妙な開閉で音階が作れ、メロディー演奏ができた。

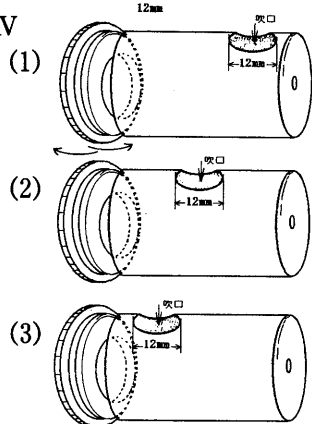
また、図Ⅲのようにケースをセロテープで繋いで筒を長くすると音域が低くなった(表1のⅡ)。

直径8~20mmの円形や楕円形の吹口で音を比べたが、耳に聞き分けられるような変化がなかった。

III 二連



IV



吹口の位置を図Ⅳの(1)、(2)、(3)で比較すると、(1)、(3)の場合では音がややかすれるように聞こえ、(2)の場合、前者よりもまろやかに聞こえるように感じたが、明瞭に聞分けられるものではなかった。

オカシーナの演奏

蓋の一端をケースの端につけて、蝶番扉を開くように指の操作でゆっくり開いていくと、音色がバイオリンやトロンボーンのようにスライドして高くなっていく。蓋のわずかな開閉操作でドレミファソラシドの音階を自由を作ることができた。

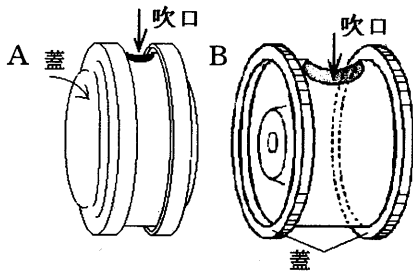
蓋を開いたり閉じたりして救急車の警笛音が出せる。また蓋を閉じ、開いてすぐ閉じれば、ウグイスの鳴き声となる。開閉だけでカッコウやブッポウソウの鳴き声、またホトトギスやニワトリの鳴き声などを真似て吹くことができる。

カッコウの鳴き声からカッコウワルツの一節や、汽車の汽笛音から“汽車”のメロディー演奏が出来るようになった。このように次々と口笛を吹くようにいろいろな曲が吹けるようになり、短調の日本民謡（佐渡おけさ、稗つき節、花笠音頭など）や雅楽（越殿樂）や尺八の不思議な音色にも合わせることができた。また、音域の高低差のある曲でオクターヴの上げ下げも自然に会得でき、タンギングなどの要領も会得して色々な曲を吹けるようになった。

オカシーナに至るまで

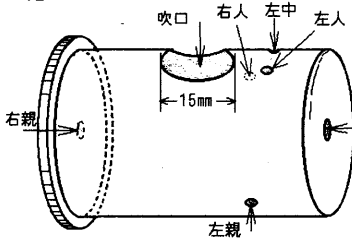
筆者の最終講義のテーマを「音作り」と発表して供覧材料を探し始めたとき、フィルムの

V

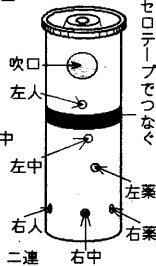


の空きケースに目が止り、図VのA、Bのような呼子を作った。Aは蓋をケースにかぶせる型のサクラやコダック方式のもの、Bは富士フィルムのケースで作ったものである。形はA、Bのように異なるが、音色はほぼ同じであった（表1 V A、VB）。

VI



VII



呼子からオカリーナのような笛に発展し、始めに試作したのが図VIの笛である。この笛は坂内寿子助教授や学生たちから好評を受けた。笛を家に持ち帰った学生から父親がこの笛に夢中になったということを知られ、“子どもだまし”どころか大人にも楽しめることが分かって、

笛の改良に拍車がかかった。

指穴の位置や音色の関係は捉え難かったが、どの指からでも、指を放していく順に、ドレミファソラシドに似た音が出て、音色が高くなった。

たまたま蓋の開閉で音色がスライドし、オクターヴ近くの音域のあることが分かり（表1、I）、バイオリンや中国の二胡やトロンボーンのように自在に音が作れることを知り、長調、短調の他、色々な音階のメロディー演奏の可能なことが分かった。

音色は蓋のわずかな開閉で変化するので、この微妙な操作で音階を出すのが難しかったが、少し慣れると口笛を吹くように難しく2、3の曲が吹けるようになった。

表1 各笛の音域

笛	最低 最高	Hz に換算 (概算)	波長mm (概算)
I	+1F ~ +2#F	704 ~ 1,496	48.3 ~ 22.7
Ⅲ	+1C ~ +2#C	528 ~ 1,122	64.4 ~ 30.3
VA	+2C ~ +2F	1,056 ~ 1,408	32.2 ~ 24.1
VB	+2#C ~ +2F	1,122 ~ 1,408	30.3 ~ 24.1
VI	+1#F ~ +2#F	748 ~ 1,496	45.5 ~ 22.7
VII	+1D ~ +2#C	594 ~ 1,122	57.2 ~ 30.3

+1：1オクターヴ上、 +2：2オクターヴ上 を示している。

使用チューナー：KORG MT-1200, Japan

オカシーナ演奏のために

オカシーナ演奏の練習のために学生達に次のプログラムを用意し、オカシーナになじませ練習を試みた。

I オカシーナになじませる。

1. オカシーナの蓋を閉めて、吹口の下に唇を沿え、軽く吹いて音を出す。
2. 音が出せたら、息を切るように強く吹いてみる (タンギングの練習)
3. 蓋をはずして、蓋の淵を親指、人差指、中指、薬指の先で保持し、蓋の一端を缶の淵につけ、蝶番のように開いたり、閉じたりして音を出す。
4. 救急車の警笛音やカッコウの鳴き声を出してみる。
5. ウグイスやブッポウソウの鳴き声を出してみる。
6. ホトトギスやニワトリの鳴き声を出してみる。

音が自由に出せるようになったら、音階を作る練習をする。

II 音階を作り、メロディーを吹いてみる。

1. ド、レ、ミ、ファ、ソ、ラ、シ、ド、を出してみる。
ゆっくり吹いて、音を聞きながら、蓋の開き具合の感触をつかむ。このとき、カッコウワルツの一節など簡単なメロディーを出してみる。
2. “かえるの音が、聞こえてくるよ……” 吹いてみる。
3. “むすんで 開いて……”
4. “チョウチョ チョウチョ ナノハナにとまれ……”

5. 故郷 “ウサギ追いし、彼の山……”

口笛を吹くように、好みのメロディーを吹かせ、オカシーナになじませるようにした。

あとがき

今年（2004年）の新潟中央短期大学ミュージカルのお土産にこのオカシーナはどうだろう、という寺川悦男学科長の勧めで、至急フィルム・ケースを集め、家具製造工場のルーター（電動機械）で穴を開けてもらい、オカシーナを約2,000個作った。手なれた技術者は10分間にルーターで200個以上も吹口を開けた。筆者は通常のボール盤にミニホルソーを取り付け、4、5個穴を開けたが、刃に摩擦熱で溶けたプラスチックがノリのように絡んで切れなくなった。

この笛には唄口や指穴がなく、オカリーナとは異なり、“オカシーナ”と名付けた。するとオカシーナにお菓子（飴玉）を入れてリボンを付け、ミュージカルのお菓子をプレゼントするシーンに合せ、会場の子ども達にプレゼントしようという提案が出された。

笛吹きの実験のない人は先ず音を出す練習から始めなければならないが、笛の音さえ出れば救急車の警笛、汽車の汽笛、カッコウやウグイス、ホトトギスの鳴き声などすぐ出せるようになる。さらにカッコウワルツの一節などのメロディーが吹ければ口笛を吹くように次ぎ次ぎとさまざまなメロディーを楽しめるようになる。

音色はチューナー（KORG MT-1200）で測り、Hz（ヘルツ）を換算し、それに基づいて波長を計算した。波長とオカシーナや他の笛の形状を比べたが、音色と関わる主たる部位（長さ）を推測することができなかった。

最近デジカメの普及でフィルム・ケースが急に少なくなってきた。フィルム・ケースに代えてヤクルトや飲むヨーグルトの空き瓶や切った塩ビ管でその効果を試している。

まとめ

1. フィルム・ケースで楽器を作り、“オカシーナ”と名付けた。
2. オカシーナは約1オクターヴの音域があり、メロディーを吹いて楽しむことが出来た。
3. 蓋の一端をケースの端につけて、蝶番扉を開くように開くと、音色がスライドして高くなり、蓋のわずかな開き方で音階が作れた（写真1～3）。
4. オカシーナ演奏のマニュアルを示した。
5. 吹口をキリ、リーマー、棒ヤスリで開け、手作りした。
6. 量産するに家具工場のルーターを使用した。

オカシーナに関心を寄せられた寺川悦男学科長、種々のご意見を頂いた坂内寿子助教授、

村木薫講師、永井裕紀子講師に感謝します。また、“オカシーナ”の命名には図書館の松本加津代さんの関わりがあり、大量のプラスチック・ケース集めには長沼写真店、カメラの川口、カメラ・アートのご協力、吹口作りには吉田家具工業KKの大湊正衛技師によることを記してここに謝意を表します。

文献

- 1 藤原義勝 (1997):オカリナを作る. PP. 75, 大月書店